

LE SOMMEIL NORMAL

au point de vue

Physiologique, Biologique et Médico-légal

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 21 Décembre 1904

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Maurice NICARD

ÉLÈVE DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE DE LYON

Né à Vesoul (Haute-Saône) le 12 Décembre 1881



LYON

IMPRIMERIE WALTENER & C^e

3, rue Stella, 3

—
1904

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET.

HUGOUNENQ.

DOYON.

ASSESEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. PAULET, CHAUVEAU

PROFESSEURS

Cliniques médicales

Cliniques chirurgicales

Clinique obstétricale et Accouchements.

Clinique ophtalmologique

Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.

Clinique des maladies mentales

Clinique des maladies des enfants

Physique médicale

Chimie médicale et pharmaceutique

Chimie organique et Toxicologie

Matière médicale et Botanique

Parasitologie

Anatomie

Anatomie générale et Histologie.

Physiologie.

Pathologie interne

Pathologie externe

Pathologie et Thérapeutique générales

Anatomie pathologique

Médecine opératoire

Médecine expérimentale et comparée.

Médecine légale

Hygiène

Thérapeutique.

Pharmacologie

MM. LÉPINE.

BONDET.

BARD.

PONCET.

JABOULAY.

FABRE.

X...

AUGAGNEUR.

PIERRET.

WEILL.

MONOYER.

HUGOUNENQ.

CAZENEUVE.

BEAUVISAGE.

LORTET.

TESTUT.

RENAUT.

MORAT.

TEISSIER.

X...

MAYET.

TRIPRIER.

POLLOSSON (M.)

ARLOING.

LACASSAGNE.

COURMONT (J.)

SOULIER.

FLORENCE.

PROFESSEUR ADJOINT

Physiologie, cours complémentaire

DOYON.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique des maladies des femmes

Maladie des voies urinaires

Maladies des oreilles, du nez et du larynx.

Propédeutique médicale

Propédeutique chirurgicale

Propédeutique de gynécologie

Anatomie pathologique

Hygiène administrative

Thérapeutique générale

Accouchements

Matière médicale

Embryologie

Anatomie topographique.

MM. POLLOSSON (A.) agrégé

CHANDELUX,

LANNOIS,

ROQUE,

ROLLET,

CONDA MIN,

DEVIC,

ROUX.

COLLET.

COMMANDEUR,

MOREAU,

REGAUD,

ANCEL,

AGRÉGÉS

MM.

BARRAL.

PIC.

PAVIOT.

NOVE-JOSSERAND.

BERARD.

SAMBUC.

MM.

BORDIER.

COURMONT (P.).

CHATIN.

VILLARD.

TIXIER.

REGAUD.

MM.

CAUSSE.

ANCEL.

CHARVET.

COMMANDEUR.

GAYET.

MM.

MOREL.

NEVEU-LEMAIRE.

NICOLAS.

PATEL.

PLAUCHU, ch...

M. BAYLE, Secrétaire

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. LACASSAGNE, *Président*; M. DOYON, *Assesseur*;

MM. PIC et NEVEU-LEMAIRE, *Agrégés*.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A MON PÈRE

A qui je dois tout.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LACASSAGNE

Professeur de Médecine légale à l'Université de Lyon

Officier de la Légion d'Honneur

Qui nous inspira le sujet de notre
thèse et nous fait le grand hon-
neur d'en accepter aujourd'hui la
présidence.
Témoignage de reconnaissance.

A MES MAÎTRES DE L'UNIVERSITÉ DE LYON

AU DOCTEUR LOUIS JACQUINOT

Témoignage de fraternelle amitié

A TOUS MES AMIS DE VESOUL ET DE LYON

A TOUS CEUX QUE J'AIME

PRÉFACE

Arrivé au terme de ma vie d'étudiant, ce m'est un devoir bien doux à remplir que de remercier ici mon père du fond du cœur et d'inscrire son nom en tête de ce modeste travail; qu'il reçoive l'hommage le plus affectueux d'un fils reconnaissant pour l'amour infini qu'il lui a sans cesse témoigné et les sacrifices qu'il s'est imposés pour lui.

L'élève aura pour ses maîtres de l'Université de Lyon un mot de profonde gratitude pour les bénéfices retirés de leur haut enseignement.

Et mes amis sont à nouveau assurés de l'inaltérabilité de mes sentiments que ne saura jamais démentir la distance mise entre nous par les hasards de la vie.

M. N.

INTRODUCTION

Nous sommes peu habitués à voir traiter dans les manuels de physiologie de la nature du sommeil et dans les manuels de pathologie, on en signale très peu souvent les troubles pour la symptomatologie des maladies.

En effet, tandis que de longues études sont consacrées à la connaissance des fonctions de la digestion et de la respiration par exemple, nous voyons l'auteur s'arrêter après avoir donné une vague définition du sommeil et esquissé quelques théories hypothétiques, destinées à en expliquer le mécanisme. Et pourtant chacun de nous consacre le tiers et même parfois la moitié de son existence au sommeil. Presque toutes les investigations n'ont porté que sur l'homme à l'état de veille, sur une des deux moitiés de sa vie ; il serait intéressant de savoir comment il se comporte dans l'autre.

Il n'est point de face de la vie envers laquelle l'homme ne se soit montré aussi ingrat et injuste qu'envers le sommeil ; il profite et abuse souvent de ses

bienfaits, et cependant il ne le compte même pas parmi les questions dignes d'une sérieuse étude. En revanche il s'est écrit et dit beaucoup de choses pour des faits en contradiction formelle avec la logique et l'on a vu bon nombre d'hommes de science se passionner pour tout ce qui présentait la particularité d'être invraisemblable et merveilleux. C'est ainsi que depuis des siècles, l'humanité a paru se complaire dans l'étude du spiritisme et nous savons quelle admirable patience certains de nos contemporains apportent à rester assis au milieu de tables soi-disant tournantes, matérialisant des êtres invisibles, appartenant à un monde inconnu : on ferait une véritable bibliothèque des travaux relatifs aux rêves et au somnambulisme ; seule la question du sommeil au point de vue psychologique a donné lieu à de nombreux écrits.

Nous verrons que le sommeil est un état absolument nécessaire à la vie, et qu'il doit avoir sa place marquée dans les traités de biologie générale. Nous restons frappés par le petit nombre de savants attirés par l'étude des phénomènes du sommeil normal, en face de la foule des gens avides d'illogisme et de mystère, et qui ne s'intéressent au sommeil qu'autant qu'ils peuvent contenter leur amour du merveilleux et leur désir de deviner l'avenir.

Magendie fait de cette étude une sorte d'appendice, placé après la théorie de l'accouchement et de l'allaitement ; Béclard à la fin des fonctions de relation. Etant aussi nécessaire à l'existence de l'individu, ainsi que nous le verrons, le sommeil devrait être étudié aux mêmes places que la nutrition et la respiration,

là où l'on expose les conditions de vie des organismes.

Béclard qui reconnaît que « le besoin de sommeil, comme le besoin des aliments, est un besoin de conservation », place cette étude tout à la fin de son livre. Plus près de nous encore, Morat et Doyon, dans leur si complet traité de Physiologie, y consacrent à la fin des fonctions d'innervation, à peine deux pages, dans lesquelles la plus grande part est faite à la question des rêves, du sommeil provoqué et du spiritisme. Beaunis, dans un livre de Physiologie de 2000 pages fait connaître le sommeil en 40 lignes.

Notre intention, dans ce travail, n'est pas de faire une étude approfondie du sommeil. Nous essaierons simplement d'en définir la nature. Nous verrons quelles modifications organiques sont apportées par cette manière d'être, et nous passerons en revue les théories qui ont voulu en expliquer le mécanisme. Nous plaçant ensuite à un point de vue plus élevé et plus général, nous tâcherons de nous rendre compte de la signification de ce phénomène au point de vue biologique, et de juger de ses connexions avec les autres phénomènes de la vie. Il est entendu que nous n'avons ici en vue que le sommeil dans sa forme normale, et que nous faisons abstraction complète de tout ce qui a trait à ces différents états qui ne doivent leur existence qu'à des agents provocateurs artificiels ou qui sont liés à des états pathologiques. Nous plaçant enfin sur le terrain médico-légal, nous verrons quelles considérations intéressantes nous pourrions retenir de cette étude.

CHAPITRE PREMIER

Le sommeil normal. Nature et Physiologie

Le phénomène du sommeil a été décrit par Buffon dans les termes littéraires suivants : « Une langueur agréable s'emparant peu à peu de mes sens, appesantit mes membres et suspendit l'activité de mon âme. Je jugeai de son inactivité par la mollesse de mes pensées ; mes sensations émoussées arrondissaient tous les objets et ne me présentaient que des images faibles et mal terminées. Dans cet instant, mes yeux devenus inutiles, se fermèrent et ma tête n'étant plus soutenue par la force des muscles, pencha pour trouver un appui sur le gazon. Tout fut effacé, tout disparut ; la trace de mes pensées fut interrompue, je perdis le sentiment de mon existence. »

Le sommeil est envisagé là au point de vue subjectif ; mais dans un langage plus scientifique, certaines définitions en donnent une idée analogue. « Le sommeil, dit Broussais, se manifeste par la cessation des fonctions des sens, de celle des muscles soumis à la

volonté et par l'abolition des fonctions intellectuelles et affectives. » Ailleurs, Beaunis définit le sommeil « l'abolition des phénomènes de l'activité psychique » enfin, Preyer, à Hambourg, disait en 1877, que c'était « la disparition périodique de l'activité intellectuelle supérieure ».

Avant d'entrer dans le cœur de la question, disons ici que nous laisserons à peu près complètement de côté le point de vue psychologique du sommeil, qui a, ainsi que nous l'avons indiqué dans l'introduction donné lieu aux recherches les plus nombreuses et fait écrire le plus de choses. Dans ce chapitre, nous resterons à peu près complètement cantonnés dans le domaine pur de la physiologie, laissant de parti-pris de côté l'étude du rêve, par exemple, si intéressante cependant, mais que nous sommes en droit de considérer comme un phénomène accidentel du sommeil, puisque ainsi que nous le verrons plus tard, le sommeil a un caractère manifestement réparateur et que les rêves lui enlèvent une partie de ses bons effets. On pourrait objecter que des rêves paisibles peuvent ne déranger en rien le sommeil et ne laisser aucune trace dans la mémoire au réveil ; mais ce serait ouvrir un très long débat et toucher à des discussions d'ordre purement psychologique.

Les fonctions cérébrales, comme d'ailleurs toutes les fonctions de l'organisme sont intermittentes, et passent par deux états qui se succèdent périodiquement, l'état d'activité ou veille, et l'état de repos ou sommeil. Celui qu'Homère appelait poétiquement le « frère de la mort » ne mérite pas cette pittoresque comparaison,

la mort se caractérisant par l'arrêt complet de toutes les fonctions du corps, de la vie psychique et végétative, tandis que pendant le sommeil les fonctions végétatives ne s'interrompent nullement. Quant aux fonctions psychiques, certaines d'entre elles se continuent avec plus ou moins de modifications.

Le sommeil chez l'homme et chez l'animal survient à intervalles périodiques correspondant en général avec la nuit, c'est-à-dire avec le moment où l'excitabilité nerveuse cérébro-spinale déjà épuisée par l'activité de la journée est en plus sollicitée à un moindre degré par le fait de l'affaiblissement de toutes les excitations sensorielles, extérieures, telles que la lumière et le bruit par exemple. M. Morat, dans son *Traité de Physiologie*, cite le cas d'une jeune malade atteinte d'anesthésie généralisée à tous les sens à l'exception d'un œil et d'une oreille et chez laquelle on provoquait immédiatement le sommeil en fermant l'œil et en bouchant l'oreille par lesquels elle communiquait avec le monde extérieur.

Après la première sensation d'envie ou d'appétit du sommeil en survient le besoin, il se produit alors une diminution dans l'attention et la compréhension et dans la perception des sensations. Puis surviennent des troubles dans la station et dans l'équilibration, de la lourdeur de tête ; les membres s'affaissent malgré soi, puis l'œil se ferme, les sensations visuelles s'abolissent puis les sensations auditives ; la conscience du moi disparaît et le sommeil alors s'établit.

Après un temps variable survient la deuxième partie du sommeil pendant laquelle on voit apparaître

successivement les mouvements automatiques d'ensemble, comme l'action de remuer les membres, de se retourner dans son lit ; ces mouvements purement réflexes, témoignent que les nerfs et les organes des sens récupèrent peu à peu leur excitabilité jusqu'au moment du réveil ; ce que montre également l'établissement de la courbe de l'intensité du sommeil. Cette dernière atteint son maximum entre la première et la deuxième heure pour diminuer ensuite continuellement jusqu'au réveil.

Pendant le sommeil, la respiration se ralentit et le professeur Mosso a observé que la quantité d'air inspiré s'amointrissait d'une façon considérable ; la respiration qui, chez l'homme à l'état de veille est plus particulièrement abdominale devient costale ou thoracique. L'inspiration est plus longue qu'à l'état de veille et la pause respiratoire fait défaut. On ne connaît rien des changements de la respiration, pendant le sommeil, chez la femme, chez qui, nous le savons, prédomine la respiration costale. La même ignorance règne en ce qui concerne les enfants.

Pettenkoffer a démontré que le sommeil modifiait le caractère des échanges respiratoires, l'absorption d'oxygène augmenterait parallèlement à la diminution de la quantité d'acide carbonique éliminé. On a voulu faire intervenir dans ces modifications des facteurs autres que le sommeil, tels que l'obscurité, l'absence de travail musculaire, la qualité de la nourriture et le moment de son ingestion. Mais dans tous les cas, nous avons le droit de dire que l'échange gazeux s'affaiblit dans notre corps pendant le sommeil, et les expé-

riences de Boussingault sur les oiseaux viennent fortement corroborer cette assertion.

En même temps que la respiration, se modifie la fonction cardiaque. Le cœur se relâche et travaille plus lentement que pendant la veille. On observe une dilatation des vaisseaux sanguins de la surface du corps. Notre température interne qui est fonction de l'état de la circulation s'abaisse pendant le sommeil et tombe à 36°. C'est, en général, entre minuit et deux heures que cet abaissement atteint son maximum chez le dormeur normal.

Mais il ne faut pas perdre de vue que cet état de sommeil n'est pas quelque chose de permanent et d'invariable, et qu'il peut varier et se modifier aussi suivant l'état de l'organisme, le nombre des heures qu'on veut bien lui consacrer, et enfin le moment de la nuit où les observations peuvent être faites.

En général, le pouls s'accélère un peu pendant les quatre premières heures du sommeil pour se ralentir ensuite peu à peu et s'accélérer à l'approche du réveil. Les mensurations pratiquées sur la poitrine ou les membres du dormeur nous apprennent qu'elles sont légèrement variables, suivant le moment où on les pratique et qu'en général après six heures de sommeil elles sont identiques à celles de la veille.

Si les vaisseaux sanguins du corps s'élargissent plus ou moins, les vaisseaux du cerveau se contractent et le volume de cet organe diminue. Durham a étudié la circulation cérébrale sur un chien dont il avait mis à découvert le cerveau à l'aide de quelques couronnes de trépan. Il remarqua que pendant le sommeil la circu-

lation cérébrale était moins active, que les vaisseaux étaient moins turgescents, que par contre l'afflux du sang devenait plus considérable au réveil et donnait alors à l'écorce cérébrale une coloration rouge, beaucoup plus vive avec augmentation de volume du cerveau. Le résultat des investigations poursuivies chez les animaux s'est trouvé confirmé par des expériences faites pendant le sommeil sur des individus dont une plaie à la tête avait mis à découvert la substance cérébrale. On a pu même suivre graphiquement de cette façon toutes les variations de volume du cerveau survenues pendant la durée du sommeil.

Chez le nouveau-né à l'état de veille, on constate que la fontanelle est animée de battements qui sont rythmés et qui correspondent avec exactitude aux pulsations cardiaques, et que ce mouvement emprunté cesse complètement pendant le sommeil. On en conclut donc que la cessation de ces battements coïncide avec la diminution de l'afflux sanguin qui, à l'état de veille, augmente le volume du cerveau.

On a pu même se rendre compte chez l'animal de l'état de la moelle épinière dans cette période et observer que ses vaisseaux présentaient un certain degré de contraction.

Les autres organes de notre corps présentent aussi des modifications qui sont intéressantes pendant le sommeil. La peau transpire d'une façon plus ou moins énergique, ce que peut expliquer en partie la dilatation de ses vaisseaux sanguins; l'acide carbonique aurait peut-être aussi une certaine influence sur le centre de la respiration. Il y a là l'explication de la corruption

de l'air de nos chambres à coucher, la peau éliminant deux fois plus de vapeur que le poulmon d'où la susceptibilité plus grande pour le dormeur de contracter un refroidissement que pour l'individu qui veille.

Les organes internes de notre organisme, par suite de l'hyperhémie superficielle du corps doivent se trouver dans un état d'anémie plus ou moins marqué et par suite dans un repos relatif plus ou moins profond.

Un malade porteur d'une fistule stomacale a pu permettre à un observateur de se rendre compte que les mouvements de l'estomac s'interrompaient ou s'affaiblissaient plus ou moins pendant le sommeil nocturne tandis qu'aux heures consacrées au sommeil pendant la journée, ces mouvements continuaient à se produire. Il ne faudrait cependant pas en conclure que ces organes sécréteurs doivent se trouver inactifs chez l'homme endormi, et l'action de l'estomac par exemple ne se trouve en rien modifiée lorsque cette glande est en pleine activité ; il est d'observation vulgaire que les jeunes enfants s'endorment paisiblement après avoir mangé, ce qui ne change en rien chez eux, ni l'absorption, ni l'assimilation.

Certains organes peuvent même voir leur activité augmenter pendant cette période : il est démontré en effet qu'il est plus secrété d'urine pendant la nuit que pendant le jour. Cette opinion de croire à une diminution forcée de l'activité des organes pendant la durée du sommeil tient au rapprochement qu'on a voulu faire du sommeil et de l'hibernation qui ne saurait être considérée comme une des formes du sommeil normal.

Au sujet de l'émission et de la composition des

urines pendant le sommeil, rien n'est plus intéressant que les expériences entreprises par M. Raphaël Dubois sur des marmottes endormies.

« La quantité d'urine rendue à chaque réveil varie beaucoup suivant que l'animal a été laissé tranquille ou bien influencé pendant son sommeil, par exemple, par l'introduction du thermomètre dans les voies naturelles. En général, à chaque réveil, l'animal émet 10 à 15 centim. cubes d'urine.

Les urines recueillies directement dans la vessie pendant le sommeil ont toujours une densité inférieure à celle des urines émises naturellement au moment du réveil. Elles se concentrent dans l'appareil urinaire par résorption avant le réveil et deviennent acides pendant le jeûne hivernal, comme celles des carnivores » (R. Dubois. Etude sur le mécanisme de la thermogénèse et du sommeil chez les mammifères).

Ajoutons, quoique dans ce sens, les investigations n'aient pas été poussées très avant, qu'il se produirait dans le sommeil une intense sanguification ; que la formation de nouveaux éléments viendrait à coup sûr accroître le nombre des globules rouges, simple hypothèse à l'appui de laquelle n'existe encore aucune vérification qui soit sérieuse.

Il reste à nous demander ce qui se passe pendant le sommeil dans le système nerveux central et périphérique. L'homme aussi bien que l'animal cherche pour dormir à se mettre à l'abri de toutes les impressions du monde extérieur : il fuit la lumière et cherche la position qui lui évitera tout effort musculaire. Ceci nous prouve que nos nerfs périphériques et nos organes sensoriels

demeurent pendant notre sommeil capables de fonctionner, de recevoir et de transmettre au système nerveux central les impressions qu'il transformera en sensations conscientes. Tarchanoff, au cours de ses expériences sur de jeunes chiens s'endormant facilement, a pu se rendre compte que la surface du cerveau pâlisait pendant que l'animal s'endormait, et que les hémisphères cérébraux demeuraient insensibles à des excitations électriques, donnant toujours à l'état de veille une réaction marquée; que les nerfs sensibles et que la moelle épinière n'étaient pas endormis et que les sensations de douleur s'émoussaient simplement en tant que sensations conscientes. De plus, sous l'excitation des influences les plus diverses, impressions auditives et lumineuses, le cerveau subit une variation de volume, phénomène qui ne se produirait pas si les nerfs sensibles étaient endormis. D'aucuns ont voulu prétendre que les nerfs moteurs et le système musculaire étaient endormis pendant le sommeil, mais il est d'observation courante qu'un homme qui dort peut exécuter des mouvements parfois très rationnels et modifier sa position toutes les fois qu'elle devient gênante.

Ainsi donc, pendant le sommeil tous nos organes et tous nos tissus demeurent dans l'état de veille, conservant leur faculté de fonctionner naturellement. On sait que certains oiseaux dorment sur une patte, ce qui nécessite chez eux la mise en activité d'un certain groupe musculaire. On nous a également signalé le cas de cavaliers en manœuvres s'endormant en selle pendant de longues minutes, sans que leur équilibre en soit en rien compromis.

La définition de Broussais « le sommeil est caractérisé par l'abolition des fonctions des sens » est inexacte, car celles-ci ne sont pas absolument suspendues. On sait que le réveil est souvent dû à la cessation d'un bruit, et tout le monde connaît l'exemple du meunier dont le moulin s'arrête. Pour que la cessation de ce bruit cause le réveil, il faut bien que la fonction des sens, déterminée par ce bruit, ne soit pas abolie ; nous savons aussi qu'un son venant du dehors entre souvent dans la trame des rêves ; force est donc pour nous d'admettre qu'une fonction auditive s'accomplit pendant le sommeil.

Ce qui caractérise le sommeil, c'est moins l'abolition des fonctions des sens que la suppression des sensations et des perceptions conscientes. Ce qui se trouve modifié, c'est le rapport de l'esprit avec l'état des organes, rapport qui à l'état de veille nous fait connaître les choses du dehors. Les fonctions de relation ne sont pas abolies dans un sens absolu, bien que leur suspension relative soit un des traits essentiels du sommeil.

En ce qui concerne l'intelligence, disons que son exercice n'est pas entièrement aboli pendant le sommeil. « L'intelligence peut s'exercer chez l'homme endormi » écrit Magendie.

Nous savons en effet que dans les rêves toutes les facultés intellectuelles s'exercent ; la mémoire, la sensibilité et l'imagination « cette folle du logis ». Et ici nous touchons à une question brûlante dont nous n'entr'ouvrons pas la discussion, à savoir si le rêve constitue un phénomène accidentel du sommeil. Maine de Biran dit que l'absence de souvenir ne peut en-

aucune façon être invoquée comme preuve de l'absence de rêves, et d'un autre côté, nous voyons le rêve enlever une bonne part de ses effets salutaires au sommeil, dont le rôle, ainsi que nous le disons plus loin, est essentiellement réparateur.

Les cascités de productions scientifiques, littéraires et artistiques, accomplies pendant le sommeil, supposent l'usage complet et normal des facultés, et nous pouvons dire qu'au moins d'une manière générale les fonctions de l'intelligence ne sont pas abolies chez le dormeur normal.

Pendant le sommeil, l'homme ne perd pas, comme l'a dit Buffon, le sentiment de son existence, mais l'appareil cérébral fonctionne en se trouvant placé dans un isolement relatif, d'une part des influences extérieures, et d'une autre part de l'action normale de la volonté.

« Le sommeil, dit Longet, semble être un état dans lequel l'homme vit, pour ainsi dire en lui-même, isolé de ce qui l'entoure. »

Moreau de Tours dit que la vie intellectuelle deviendrait intra-cérébrale.

La volonté elle-même n'est pas interrompue pendant le sommeil, et nous savons avec quelle facilité le dormeur qui s'est imposé en se couchant un réveil à heure fixe, peut cesser de dormir au moment fixé d'avance.

On en arrive à conclure que pendant le sommeil seules les sensations et perceptions conscientes, la conscience en un mot, sont abolies ou diminuées chez l'homme tandis que les autres fonctions se continuent avec plus ou moins d'énergie.

CHAPITRE II

Théories du sommeil

Après avoir étudié les modifications physiologiques pendant le sommeil, nous en rechercherons les causes. Disons tout de suite que la cause vraiment productrice qui s'exerce avec une périodicité aussi régulière semble encore indéterminée, malgré les ingénieuses et nombreuses hypothèses toutes incapables de satisfaire l'esprit. Cette recherche a excité depuis fort longtemps la sagacité de quelques chercheurs, en quête de vérité, et nous trouvons dans la science une multitude de théories que nous allons ici passer en revue.

Tout d'abord en vertu du principe qui voulait voir dans un organe déterminé l'origine de tel état physiologique, ont pris naissance les théories localisantes, les plus anciennes en date. Forneris par exemple faisait de la glande thyroïde l'organe du sommeil, basant son assertion sur le fait que chaque soir au moment de s'endormir le cou s'élargit et que le sang

refluant du cerveau vient faire stase dans la thyroïde et déterminer l'état de sommeil. Cette opinion tombe d'elle-même quand on constate que les individus opérés de thyroïdectomie n'endorment pas plus mal, et qu'au contraire cette ablation d'organe les dote d'une continue propension au sommeil. On observe d'ailleurs le même phénomène chez les individus dont la glande est atrophiée.

D'autres physiologistes ont placé l'organe du sommeil dans le plexus arachnoïdal dont la tuméfaction viendrait pendant qu'on dort remplir complètement les ventricules cérébraux rompant ainsi toute communication entre le corps et le cerveau : nous nous rappelons que nous avons au contraire noté l'anémie du cerveau pendant le sommeil.

Disons encore que Purkinje a songé à une compression probable exercée par les ganglions cérébraux gorgés de sang sur certaines fibres.

On a écrit que le plus grand rôle dans la production du sommeil revenait aux modifications de la circulation cérébrale. Il existe une loi physiologique qui veut que tout organe en activité soit hyperhémie : dépendant plus, il lui faut un afflux plus considérable de sang ; il subit une anémie à peu près complète lorsqu'il passe à l'état de repos. Fort longtemps certains physiologistes avaient cru à une hyperhémie cérébrale et expliquaient le sommeil par cet afflux sanguin. Langlet en particulier s'appuyait sur la congestion de la conjonctive et le rétrécissement de la pupille observés pendant le sommeil. Aujourd'hui la congestion niée par trop d'expériences n'est plus admise et la théorie

de l'anémie cérébrale jouit d'une bien plus grande vogue. Les travaux de Durham et de Tarchanoff ont fourni à cette théorie un fondement solide. Durham trépanant un chien à la région sincipitale et plaçant à l'endroit de l'os enlevé un verre de montre put observer tous les changements s'opérant dans le cerveau pendant le sommeil. La grande objection que l'on ait faite à Durham est que les observations portaient sur un sommeil artificiel, fonction de l'opium ou du chloral, à quoi Durham répondait que cet état était toujours suivi d'un sommeil naturel et calme. Tarchanoff ainsi que nous l'avons déjà vu intervint sur des animaux s'endormant facilement, sans intervention d'agents médicamenteux et arriva à des résultats identiques à ceux de Durham : pratiquant même la ligature des carotides, il parvint à trouver un cerveau semblable à celui du dormeur. D'ailleurs la compression des artères carotides, jusqu'à cessation de battements, faite chez l'homme occasionne bientôt un état de torpeur et de sommeil particulier et d'une richesse en songes extraordinaire. Les hémorragies abondantes suivies de somnolence et de torpeur intellectuelle semblent être un fait à l'appui. De plus un animal tenu verticalement la tête en bas ne s'endort pas, tandis que le sommeil survient beaucoup plus facilement si la tête est en haut.

Le sommeil s'accompagnerait ainsi non d'une stase sanguine mais d'une contraction de vaisseaux.

Sergueyeff qui s'est beaucoup occupé de la question du sommeil a essayé au Congrès international de médecine de Genève en 1877 de concilier les deux

théories opposées de l'anémie et de l'hyperhémie cérébrales pendant le sommeil, en admettant que le sang se distribue dans le cerveau de l'animal endormi d'une manière différente de celle de la veille, c'est-à-dire qu'il serait bien en quantité moindre à la surface, ce qui expliquerait la pâleur constatée par Durham, mais que sa quantité augmenterait à l'intérieur.

Preyer de son côté émet une hypothèse toute différente. Il pense que l'état de sommeil n'est caractérisé ni par l'anémie cérébrale, ni par l'hyperhémie, ni par un autre mode de circulation, mais par une modification temporaire de la composition du sang.

Après ces théories circulatoires ont surgi les théories chimiques. Certains ont essayé de prouver que le sommeil était dû à l'appauvrissement du cerveau en oxygène, rattachant cette assertion à un fait découvert par Peltenkoffer, à savoir que pendant la nuit l'absorption d'oxygène était plus considérable que pendant le jour; on a dit aussi qu'elle était plus forte pendant le sommeil qu'en état de veille. Pflüger privant des grenouilles de ce gaz a vu ces animaux tomber dans une sorte de sommeil ou plutôt de mort apparente.

Ailleurs, on a prétendu que la cellule nerveuse fabriquerait un produit de désassimilation à propriétés paralysantes pour l'élément qui le produit. Cette hypothèse émise sans vérification était sans doute basée par analogie sur la constatation que les microbes secrètent des toxines qui par leur accumulation dans le milieu de culture peuvent arrêter la virulence de leurs générateurs.

Il a été écrit aussi qu'à l'état de veille l'organisme fabriquerait des produits narcotiques que l'on trouverait dans l'urine : pendant la nuit naîtraient des substances décelables dans les urines et dont les effets seraient convulsivants.

En la comparant à la fatigue musculaire on a voulu rattacher le sommeil à l'action épuisante de principes de désassimilation nerveuse et en particulier à l'action de l'acide lactique à l'état de lactate de soude (Preyer). Beaunis qui a vérifié l'assertion nous apprend [que l'action somnifère de ce sel est une vue de l'esprit et n'est nullement démontrée.

On n'a jamais non plus expliqué le sommeil en disant qu'il était l'état de repos de la cellule nerveuse. La cellule, élément essentiel de tout être vivant, passe d'une façon périodique par deux phases successives, celle de l'activité, celle du repos. Pendant le repos ou sommeil, il y a renouvellement de matériaux, qui fourniront à l'élément actif la force nécessaire à l'exercice de sa fonction. Pendant la période d'activité, la cellule consomme ces matériaux, et accumule des produits de déchet dont l'excès va gêner l'activité cellulaire. Tous les organes jouissent de ce mouvement perpétuel, et le cœur même qui semble sans cesse en activité n'a-t-il pas entre deux contractions une pause, que l'on peut appeler son temps de repos ? Donc pendant qu'elle travaille la cellule désassimile. Le temps de son assimilation c'est le repos. La cellule cérébrale n'échappe pas à ces deux lois et plus que tout autre elle a besoin de ce repos périodique appelé le sommeil. Etant en plus la mieux organisée et la plus délicate de

Économie, elle est la plus active. Son moment de travail, c'est l'état de veille où elle consomme et se charge de déchets. Le sommeil correspondrait à une assimilation plus active et à une désassimilation presque nulle.

Les travaux histologiques de Cajal ont fait admettre à peu près par tout le monde l'existence d'une nouvelle unité nerveuse, le neurone. Le corps de chaque neurone avec les dendrites constitue la partie centrale du neurone, tandis que les prolongements cylindraxiles jouent le rôle de conducteurs. Les dendrites outre leur fonction spécialement nerveuse, servent d'organe nutritif ; la substance vide de ces prolongements protoplasmiques a la propriété de se contracter et de changer de forme, réagissant de cette manière aux excitations extérieures et présentant par là quelque ressemblance avec l'amibe. À l'état de veille, la substance protoplasmique des neurones est dans un état de vibrations continuelles. Plus grande est la vibration moléculaire de ces neurones, plus leur action est intensive et plus grand aussi est l'afflux de la matière nutritive.

Mais un moment arrive où une activité trop longtemps soutenue fatigue les dendrites et épuise le milieu nutritif. La substance protoplasmique demeure tranquille et l'on n'observe plus les mouvements amiboïdes.

Pendant le sommeil, les dendrites cesseraient de travailler avec la même intensité : ils se contracteraient de sorte que le point d'attouchement deviendrait moindre pour chaque fibre correspondante ; au

moment d'une grande activité, il augmenterait au contraire.

Le neurone s'isolerait en quelque sorte et n'aurait plus la force de vibrer : il se trouverait épuisé.

Pendant cette période d'inactivité, le milieu nutritif où se trouve plongé le neurone va s'enrichir. Le sommeil, d'après Lasègue, serait donc un accumulateur de force. Des faits viennent confirmer cette manière de voir, et l'observation nous apprend que le sommeil semble être en raison directe du besoin d'assimilation. Le tout jeune enfant dort beaucoup parce qu'il lui faut beaucoup de matériaux pour se développer. Adolescent, le jeune homme qui se dépense dort plus que l'adulte. Le sommeil du vieillard est bref ; il éprouve moins le besoin d'assimiler à nouveau. « il dépense son capital » (Lasègue, Et. Médicales). Dans certaines maladies par ralentissement de la nutrition, on a pu observer que le sommeil est une occasion d'économie.

Le sommeil trouverait ainsi sa cause directement provocatrice dans l'urgence d'une nouvelle assimilation : c'est ainsi un état nécessaire et il n'est pas possible pour un homme de s'en passer, quoique des savants aient osé prétendre qu'il y avait là une habitude inutile et sotte. Les animaux supportent mieux une absence complète de nourriture que de sommeil ; nous savons d'autre part que les anciens faisaient de la privation de sommeil un moyen de châtiment et tout le monde se souvient que les Carthaginois en usèrent vis-à-vis de Régulus.

Enfin citons une théorie émise par les psycho-physiologistes et qu'ils résument ainsi « le sommeil est le

temps de repos de notre conscience » Il semble vérifié que la durée du sommeil est proportionnelle au développement de la conscience et que les individus à vie psychique peu prononcée et à « moi » très atténué dorment plus. La vérification de ce fait nous est donnée par l'observation du sommeil chez les enfants, chez les êtres peu civilisés et au bas de l'échelle sociale comme les sauvages.

Brierre de Boismont corrobore ces vues par ses observations concluantes sur les crétins.

Les animaux privés de cerveau et par conséquent de conscience ne dorment jamais.

Plus la conscience est faible plus elle se fatigue et plus elle a besoin de sommeil.

CHAPITRE III

Le Sommeil au point de vue biologique

Après avoir passé en revue les différentes théories qui veulent expliquer le sommeil, il faut avouer que l'esprit n'est pas encore satisfait sur la nature intime de ce phénomène, et que cette question est toujours entourée d'obscurité. Et d'ailleurs toutes ces théories pèchent, et aucune d'elles n'est réellement à l'abri de l'objection. Le seul fait d'avoir pu constater pendant le sommeil des modifications physiologiques entièrement opposées, telles par exemple qu'un état anémique ou vasculaire du cerveau pendant cet état, prouve déjà qu'il y a là une loi qui n'est pas générale, et que des distinctions doivent être établies dans certains cas : et ce phénomène de l'anémie auquel se rattachent la plupart serait-il reconnu d'une existence constante, qu'il ne faut véritablement pas le considérer comme une cause directe, car l'acte de s'endormir est déjà depuis fort longtemps accompli que l'on note

l'anémie cérébrale, la simple logique nous oblige à dire qu'un phénomène qui en suit un autre, n'en peut être regardé comme la cause.

Les théories chimiques, faisant du sommeil le résultat d'une intoxication soit musculaire, soit cérébrale prêtent également le flanc à la critique, car l'on sait que le sommeil peut survenir en l'absence complète de fatigue, que le jeune enfant dort d'une façon régulière, sans que l'accumulation de poisons due à une hyperactivité organique puisse être soupçonnée; d'autre part la clinique nous apprend que dans certains cas de fatigue cérébrale ou musculaire intense, dans certains états neurasthéniques où l'élément noble du corps épuisé trouverait dans ce repos un réconfort utile, le sommeil ne peut survenir; puis l'absence totale de bruit, l'isolement, le monotone d'une conversation sont des hypnagogues puissants. La quantité de sommeil devrait être proportionnelle à la quantité de toxines fabriquées, autrement dit être fonction de l'activité de l'individu, chose qui n'est pas vérifiée, l'oisif trouvant au contraire dans le séjour prolongé au lit une propension inévitable au sommeil.

Lorsqu'on a dit que le sommeil était un état nécessaire propre à la nutrition plastique des organes, sans lequel les matériaux de déchet en viendraient compromettre la vitalité, on n'a pas éclairé encore la question. Cela tient à ce qu'on a voulu considérer les choses de trop près, envisager exclusivement le mécanisme physiologique, au lieu d'examiner le sommeil d'un point de vue plus élevé et d'essayer de se rendre

compte de la signification de ce phénomène au point de vue biologique.

On a péché par une faute fréquente dans la science, en voulant transformer en causes directement provocatrices des phénomènes physiologiques observés pendant tel état. En somme toutes ces théories faisaient du sommeil un état pour ainsi dire négatif, comme un arrêt, comme une paralysie due à des causes physico-chimiques immédiates et non comme une fonction.

Sergueyeff a été d'ailleurs un des rares à considérer le sommeil comme un phénomène actif, représentant une phase de l'activité animale. Ses arguments reposaient sur des conceptions métaphysiques dans le détail desquels nous n'avons pas à entrer ici, car il nous semble qu'on peut corroborer cette opinion par des raisonnements moins abstraits. De Sanctis dans son ouvrage sur les Rêves (*die Traume*) dit : « Dormir est certainement une fonction positive de l'organisme, et n'est pas seulement l'opposé de la veille » : il abandonne malheureusement aussitôt après cette idée. Pierre Janet ébauche l'hypothèse de considérer le sommeil comme un processus actif, mais sans concéder cependant à sa supposition de bien longs développements. « Par un côté, écrit-il, le sommeil est un acte, il demande une certaine énergie pour être décidé. . . . et pour être accompli correctement. »

Au point de vue biologique, le sommeil serait un véritable instinct, mais avant de dissenter de cette considération chez l'homme, nous avons jugé bon d'en esquisser un aperçu dans la série animale, où il nous apparaîtra facilement sous cette forme.

Il est de connaissance vulgaire que les animaux eux aussi passent par cette alternative de l'état de veille et de sommeil, et il est très probable que tous ceux chez lesquels on n'a pas observé des périodes régulières ont un équivalent de sommeil dans l'inertie qui survient de temps en temps chez eux.

On a noté également que le sommeil était plus long et plus nécessaire chez l'animal jeune que chez celui qui est d'un âge avancé ce qui paraît tenir à la prédominance des phénomènes de nutrition chez le jeune sujet sur le vieux.

C'est particulièrement chez les insectes que la considération du sommeil comme instinct vrai a pu être émise après les études et expériences approfondies du docteur Pictet de Genève.

Le sommeil atteint parfois chez ces animaux une durée considérable. Lorsque pendant tout un hiver l'alimentation nécessaire ne pourra leur être fournie, leur sommeil sera prolongé ; et si l'animal peut résister non pas aux basses températures mais à l'absence complète de nutrition c'est parce qu'en dormant il peut vivre par combustion. Mais pour vivre ainsi il doit rester complètement immobile, les efforts musculaires qu'il pourrait effectuer épuiseraient vite un organisme sans nourriture. Or, l'instinct seul peut dicter cette immobilité absolue. L'insecte n'a imité personne, puisqu'il vit isolé. On ne peut pas non plus pour lui invoquer l'intelligence, le cas se présentant à lui pour la première fois. On a invoqué le froid ! mais dans certains pays tempérés, les animaux dorment aussi bien en hiver pendant le temps où l'alimentation fait

défaut : et de plus la saison froide est souvent entrecoupée de périodes chaudes. C'est l'instinct qui prévient l'animal que la nourriture va être absente pendant longtemps et lui fait voir la nécessité impérieuse de dormir s'il ne veut pas aller à une mort certaine. A la même époque, les ancêtres de ces animaux se sont toujours endormis aux approches des premiers froids : ce sont bien là des actes purement instinctifs, qui restent toujours de génération en génération semblables à eux-mêmes, qui sont dès la première année ce qu'ils seront à la dernière, et que l'habitude elle-même serait impuissante à modifier. Nous ne voyons dans ces actes aucune manifestation de la réflexion ni de l'intelligence. Certains insectes devancent même l'hiver, et s'endorment bien avant les premiers froids, avant que toute source de nourriture ait disparu pour eux : on voit donc là encore que ce sommeil hivernal n'est en rien imputable au froid.

Le sommeil de l'animal présente maints points de ressemblance avec celui de l'être humain ; de même que ce dernier n'ayant sans doute rien à redouter d'un ennemi réel, recherche pour s'endormir toutes les conditions qui le mettent à l'abri des excitations extérieures, l'animal par une éducation héréditairement acquise et poussé par l'instinct de la conservation ne s'endormira que lorsqu'il se sentira parfaitement en sûreté.

Nous ne voyons pas en quoi, abstraction faite des modifications psychologiques qui surviennent chez l'homme pendant le sommeil et du rôle actif de la volonté dans la production de ce phénomène, le sommeil de l'animal diffère du nôtre.

Considérer le sommeil de l'homme comme un instinct ne constitue évidemment pas l'explication des causes de son mécanisme, mais au moins cela nous permet de le rapprocher d'autres phénomènes analogues avec lesquels on peut le comparer.

Au début de ce chapitre nous avons vu dans la critique des précédentes théories combien la théorie toxique péchait en ce sens qu'elle ne proportionnait pas la durée du sommeil à l'intoxication plus ou moins grande de l'individu : la volonté ne devrait avoir aucune prise sur le sommeil ; et l'excès ne devrait pas favoriser la tendance à la somnolence. L'intoxication journalière du système nerveux qui paralyse l'organisme pendant huit heures chez l'homme paraît bien problématique tandis que la conception du sommeil comme un instinct rend compte de tous les phénomènes. D'ailleurs si le sommeil était véritablement dû à un empoisonnement le dormeur n'éprouverait pas au début la sensation agréable que tout le monde connaît, mais plutôt la sensation pénible de l'individu qui est asphyxié ou qui s'endort avec fracas sous l'influence de quelque narcotique puissant.

Ce qui nous fait considérer le sommeil comme instinctif, c'est son caractère prévoyant qui le rapproche de celui de l'animal, que nous avons étudié tout à l'heure. Cet instinct se manifeste bien avant que la conservation de l'individu soit réellement en danger ; la bête chasse avant d'être tiraillée par la faim. Nous avons vu le papillon s'endormir avant que le suc des fleurs ait totalement disparu. Le sommeil chez l'homme fait preuve de la même prévoyance et nous savons que

nous pouvons entrecouper un sommeil profond d'actes exigeant de nous une certaine dépense d'énergie, par conséquent le phénomène peut se manifester bien avant que nous soyons épuisés. « Un médecin, écrit M. Claparède, pourra, s'il est appelé au moment où il s'apprête à s'endormir, passer la nuit sur pied, faire correctement une opération difficile, sans présenter les moindres signes de faiblesse ou d'intoxication. » En frappant l'animal d'inertie, l'instinct du sommeil l'empêche de parvenir au stade d'épuisement.

Cette considération du sommeil comme un instinct concilie ainsi beaucoup d'hypothèses, et en somme nous ne voyons plus en lui un simple arrêt, ni une paralysie due à des causes physico-chimiques immédiates. Il serait le résultat, non pas d'une paralysie, qui est un phénomène essentiellement passif, comme le coma, par exemple, mais il serait ainsi le résultat d'un phénomène actif, d'une inhibition.

Le sommeil est un état nécessaire à la vie dans sa totalité, à la vie organique aussi bien qu'à la vie de relation. Aucun physiologiste ne nie d'ailleurs cette affirmation, méconnue dans sa portée et dans ses conséquences. C'est en parlant de ce principe que nous pourrions étendre d'une façon plus générale encore le problème et essayer de le résoudre.

L'insomnie constitue un état maladif, dont la prolongation se manifeste d'abord dans les fonctions psychiques. L'esprit s'agite et devient inquiet, et bientôt peut s'installer l'aliénation mentale.

La vie végétative peut aussi éprouver des désordres et la digestion et la circulation se trouver troublées.

« La suppression du sommeil, observe Magendie, pour peu qu'elle se prolonge, a souvent des inconvénients graves, et dans tous les cas ne peut être portée au delà de certaines limites. » La prolongation indéfinie de l'insomnie est en effet une cause de mort. Le sommeil est nécessaire à la vie de l'organisme aussi bien que l'alimentation et la respiration. Les cas d'insomnie soutenue, dans certains états maladiés, présentent une analogie frappante avec ces longs jeûnes enregistrés dans les annales de la science médicale.

Cet état nécessaire à la vie qui caractérise le sommeil n'est pas un simple repos « périodique nécessaire de la matière organisée ». Cette idée ne résiste évidemment pas longtemps à la réflexion.

Une machine s'use par le travail et d'autant plus vite qu'elle fonctionne toujours : son usure sera plus lente si on la laisse reposer, mais lorsqu'elle reprendra son travail, elle sera dans le même état qu'au moment où celui-ci aura été interrompu. La formule biologique qui dit que le repos répare les forces n'a pas d'application dans les phénomènes du monde inorganique. Or nous savons tous pertinemment que le sommeil répare nos forces, et que l'homme qui se réveille est tout autre qu'au moment de s'endormir. A côté de la diminution de dépenses, il y a eu production d'énergie. Le sommeil normal est réparateur : notre corps ne serait pas seulement une machine s'arrêtant de fonctionner pendant cet état, mais suivant une image heureuse « une machine à laquelle on enlèverait de la poussière pour mettre de l'huile ».

Ne le confondons pas avec des états morbides pré-

sentant des phénomènes analogues, comme par exemple la suppression des manifestations psychiques extérieures. Pour Fleming le sommeil est une « syncope » ; pour Brown-Séquard « une manifestation quotidienne d'épilepsie. » Evidemment dans le sommeil, même normal, comme dans ces états dont on a voulu le rapprocher, l'homme n'est plus du tout ou très peu en rapport avec les objets qui l'environnent. Mais l'analogie n'est pas à faire entre des états morbides et un phénomène nécessaire à l'entretien de la vie.

A ce sujet, Prëyer fait une remarque digne de fixer l'attention. « On a rendu l'étude du sommeil difficile par une absence de critique. Depuis Hippocrate en effet les auteurs ont confondu, sans établir de distinction convenable, les narcoses produites artificiellement par toutes sortes de moyens stupéfiants, les différents états morbides, asphyxiques, soporeux, comateux, somnolents, enfin la mort apparente elle-même avec le sommeil de l'homme bien portant, périodique, normal, en un mot le sommeil physiologique. »

Dans le sommeil normal, il existe des actes réparateurs. « La force organisatrice, dit Jean Müller, travaille à remettre les organes en état de reprendre librement leur jeu. » Ces actes réparateurs constituent une *fonction* car une fonction est selon la définition de Claude Bernard (Leçons sur les Phénomènes de la Vie), « une série d'actes ou de phénomènes harmonisés en vue d'un résultat déterminé. »

Charles Robin dit qu'une fonction est le mode d'action d'un appareil. Certes, si les théories localisantes du sommeil avaient quelque semblant de vrai et de

vérifiable, le problème serait depuis longtemps résolu. Mais aucun physiologiste n'a pu déterminer ni vérifier l'existence de tel ou tel appareil ou de tel centre par exemple, en rapport direct avec la manière d'être que nous étudions ici. Etendons donc cette conception de la fonction vitale et disons avec Claude Bernard qu'elle est une manifestation physiologique grâce à laquelle un individu vit et dont la perversion ou l'absence peuvent retentir de façon plus ou moins compromettante sur l'existence. Une fonction est une action des organes nécessaire ou utile à la vie. Puisque nous avons vu que le sommeil était un état nécessaire à la vie, nous pouvons traduire notre ancienne formule en disant que le sommeil est une fonction nécessaire à la vie. Des savants ont contesté cette affirmation. C'est ainsi que Burdach dit : « Le sommeil est un état particulier de nos fonctions, mais il n'est pas une fonction à part. » « Le sommeil, écrit Richerand, est un état. C'est à tort que certains auteurs ont considéré cet état négatif comme un phénomène actif et l'ont envisagé comme une fonction de l'économie vivante; ce n'est qu'un mode ou qu'une manière d'être. »

Il faudrait voir dans le sommeil pour infirmer ces assertions un fait, résultat d'une périodicité préétablie, et dépendant directement de la cause même de l'organisme. Ce procédé est par trop commode, et ne saurait devenir scientifique, que si l'on prouvait que toute voie dans la recherche des explications est fermée. Jusqu'à preuve du contraire, disons que le sommeil a sa cause dans l'organisme, et que cette cause est une fonction.

Voyant ainsi dans le sommeil une fonction nécessaire et inhérente à la vie chez l'homme et chez l'animal, nous nous trouvons naturellement conduits à l'idée de généraliser cette fonction chez tous les êtres vivants. Notre induction est confirmée par des données expérimentales et par le résultat d'une observation minutieuse, permettant d'accorder un degré très élevé de probabilité à la thèse que tous les organismes vivants passent par des périodes de veille et de sommeil. Nous avons vu plus haut ce qui concernait le règne animal ; mais on peut prendre en considération les organismes végétaux. Dutrochet, Linné et bon nombre d'autres botanistes admettent un état des plantes qu'ils nomment sommeil. « Le sommeil existe à des degrés et avec des caractères différents chez tous les êtres organisés, animaux et végétaux » (Vulpian). Par contre, il est dit quelque part, que parler du sommeil des plantes, c'est signaler une analogie purement poétique. Aristote qui a fait un traité sur le sommeil, y affirme que tous les animaux dorment, mais que les plantes ne dorment pas, parce qu'elles n'ont pas de sensibilité et que l'animal qui dort vit momentanément de la même vie que celle de la plante. Ailleurs, Richerand se demande comment des plantes privées de nerfs et de cerveau, et qui n'ont ni mouvements, ni organes des sens, peuvent dormir et jouir d'un repos d'organes dont elles sont privées. Cette indignation serait légitime si nous définissions le sommeil « la suppression des fonctions de la vie animale et il est certain qu'il y aurait alors dans le sommeil des plantes et celui des animaux deux états

fort dissemblables. Mais ayant fait justice d'une définition aussi restreinte et ayant vu dans les deux états une réelle communauté de phénomènes, nous sommes autorisés à employer un mot commun pour les qualifier.

Certaines plantes présentent des différences notables pendant le jour et pendant la nuit, à l'obscurité, soit dans la position de leurs divers organes. « Les plantes, dit Lecoq, dorment comme les animaux et chose remarquable, ce sommeil tend à les rapprocher de l'enfance. Chaque nuit, la feuille tend à reprendre l'ancienne position qu'elle avait lorsqu'elle était ployée dans son bourgeon ; semblable aux animaux qui, dans leur jeunesse sont plus dormeurs qu'à un âge avancé, on voit les feuilles veiller plus longtemps à mesure qu'elles vieillissent, dormir peu, ne plus dormir du tout, et bientôt après la mort vient remplacer le sommeil. » Il y a pour la plante pendant cet état, suspension de l'alimentation atmosphérique, la position des feuilles constituant un phénomène secondaire. Ainsi que l'animal, qui ne mange pas pendant son sommeil, la plante pendant la nuit ne décompose plus l'acide carbonique dont elle tire une bonne partie de sa nourriture. Il y a ainsi entre le sommeil des plantes et celui des animaux beaucoup plus qu'une analogie purement et simplement poétique, mais une analogie sérieuse et véritablement scientifique.

L'observation dans l'échelle inférieure des êtres vivants nous permet de tirer une conclusion à peu près absolue, et nous donne l'idée que même chez la plante à l'état de sommeil, l'alimentation étant suspendue, l'assimilation devient plus intense et c'est ainsi que

l'on comprend le caractère réparateur du sommeil.

Ayant ainsi examiné le sommeil à un point de vue plus général, nous avons vu d'abord son caractère instinctif, puis la légitimité de le classer parmi les grandes fonctions. Nous concédons volontiers qu'à beaucoup de points de vue il diffère de la digestion et de la respiration par exemple, influencées directement par des modifications physico-chimiques immédiates, mais nous cataloguerons néanmoins le sommeil parmi ces grandes manifestations physiologiques.

Pour bien faire voir encore le côté actif de cette fonction, nous voulons exposer ici la comparaison que nous a inspirée M. le Dr Claparède. Nous comparerons le sommeil à l'émission de l'urine.

La miction est un phénomène actif, qui s'annonce par le besoin d'uriner, sensation connue de tout le monde. Si l'on résiste à cette sensation, il peut s'en suivre pour l'individu des désordres dont la gravité sera en rapport avec le degré du besoin et la durée de la résistance. Cette envie se fait sentir bien longtemps avant que l'accumulation de l'urine soit telle qu'elle puisse provoquer ces troubles et soit assez forte pour forcer le sphincter. La miction n'est pas seulement la conséquence passive d'un phénomène d'ordre purement physique ou mécanique comme, par exemple, le serait la pression de l'urine sur le sphincter de la vessie, mais c'est un phénomène purement actif résultant d'un acte nerveux, d'un réflexe étudié, et dont le point de départ est la muqueuse en contact avec l'urine. Ce n'est qu'après avoir résisté longtemps au besoin d'uriner que le sphincter fatigué se relâche et que l'urine s'écoule

mécaniquement, par une sorte de paralysie du col.

Examiné de près, le sommeil présente des ressemblances frappantes avec ce phénomène. Comme la miction, le besoin de dormir se fait sentir longtemps avant que l'accumulation des produits d'usure puisse amener le sommeil. Le mot de « réflexe » est peut-être un peu osé, car réflexe implique une idée de rapidité et de simplicité qui n'existent qu'atténuées dans le sommeil, mais la ressemblance des deux phénomènes est trop grande pour rejeter totalement le mot qui met si bien en évidence le côté actif du processus.

L'examen du sommeil chez l'être vivant, chez l'animal et chez l'homme nous a fait voir toute la prévoyance que comportait cet état, et pourquoi l'épithète d'instinct le qualifiait justement. Sa nécessité et sa grande importance dans la conservation de l'individu légitime sa catégorisation en fonction. Aussi nous semble-t-il logique de dire que le sommeil est autant une manifestation de l'instinct, qu'une fonction vitale de la plus haute importance.

Quant aux différents facteurs qui mettent en branle cet instinct, cette fonction, nous trouvons dans l'épuisement musculaire, dans la fatigue, dans l'obscurité des causes favorisantes, au même titre que le chyme au contact de la muqueuse de l'estomac provoque et augmente la fonction de sécrétion gastrique et de digestion.

Cette conception positive du sommeil présente cet avantage d'éviter les inconvénients des anciennes théories et d'attirer l'attention sur le côté biologique d'une question par trop négligée.

Monsieur le professeur Lacassagne qui nous a suggéré l'idée de ce travail, et qui est absolument convaincu que le sommeil est une fonction, et non un simple phénomène traduisant seulement une manière d'être, nous a souvent au cours de nos longs entretiens touchant à la question, émis une hypothèse ingénieuse, à la légitimité de laquelle nous croyons entièrement, et qui évitant la plupart des écueils rencontrés par les théoriciens, satisfait assez complètement l'esprit.

La doctrine si logique du repos alternatif des organes en fonction cadre bien avec les notions actuelles que nous avons de l'impossibilité du mouvement perpétuel. Lorsque nous avons assimilé l'intervalle de deux respirations et la pause qui sépare deux systoles cardiaques à la période de repos du poumon et du cœur, nous sommes peut-être allé un peu loin, car on pourrait objecter qu'entre chaque contraction, le cœur, par exemple, est encore dans un état de tonus et d'activité particulier, qui doit être fatalement fonction d'une force, que nous savons être le système nerveux. Pourquoi ce système n'aurait-il pas droit lui aussi à cet instant de repos, dont bénéficient les autres systèmes, malgré le rang élevé qu'il occupe dans la hiérarchie organique ? Malgré tout le mystère dont reste entourée l'étude de la nature intime de l'influx nerveux, on s'étonne que psychologues et physiologistes n'aient pas cherché à émettre une hypothèse quelconque sur la continuité de cette fonction.

Nous connaissons toute la symétrie qui caractérise le système nerveux, symétrie que nous ne retrouvons nulle part ailleurs dans l'organisme. L'estomac, par

exemple, affecte des rapports irréguliers avec l'axe médian du corps : le foie plonge presque entièrement dans un hypochondre, pour n'empiéter que légèrement sur l'autre ; l'intestin serpente sans respect de l'harmonie ; dans le système nerveux, nous trouvons cette régularité mathématique, dans la situation, dans les territoires et dépendances, et cela plus particulièrement encore dans les régions cérébelleuse et bulbaire, d'où émergeant, dans un engrenage régulier, des nerfs importants.

La clinique nous a appris que la destruction d'une portion nerveuse, n'entraînait pas fatalement la perte de la fonction pour le district qui en dépendait, mais qu'il se produisait des phénomènes de suppléance qui venaient ainsi parer à une inévitable déchéance.

Pourquoi ne pas admettre alors que ce système se décomposerait la besogne, d'une façon symétrique ; que pendant l'état de repos d'une moitié, l'autre fonctionnerait, et que ce déclenchement alternatif permettrait ainsi à chaque hémisystème de faire pour son propre compte une certaine accumulation d'énergie qu'il dépenserait au moment où il céderait le pas à l'autre ?

Partant du principe de l'assimilation du sommeil à un état rénovateur et en relation intime avec l'entretien et l'évolution de l'être, M. Lacassagne a encore songé à une particularité très intéressante. La plupart des physiologistes (Erb, Samuel) croient à l'existence de trois catégories de nerfs : les nerfs moteurs, en rapport avec les mouvements et les phénomènes de relation ; les nerfs sensibles en rapport

avec l'élément sensible centripète, et les nerfs trophiques dont la fonction serait de régler la nutrition intime des tissus. Nous avons vu dans le chapitre premier, sur la nature et la physiologie du sommeil, que d'une manière générale les fonctions de l'organisme étaient plus ou moins atténuées dans leur activité et que par conséquent les nerfs moteurs et sensitifs proprement dits entraient dans une certaine période de repos. Nous savons d'autre part que les êtres en voie d'accroissement, et ici nous envisageons particulièrement le cas des enfants, ont besoin plus que d'autres de jouir de cet état de sommeil et de trouver chez lui le moyen qui favorisera leur croissance. Or nous pouvons fort bien supposer que les nerfs trophiques sont en pleine activité à ce moment, et que les échanges nutritifs qu'ils règlent, s'exécutent avec force, qu'en un mot le sommeil répondrait à un processus actif, pendant lequel les nerfs trophiques ou les centres trophiques, s'ils existent, atteignent leur summum d'exercice.

Ce ne sont là, certes, que des hypothèses, mais qui, sans être susceptibles d'un contrôle actuel complet et sans pouvoir passer immédiatement au rang des théories, ont l'avantage de donner aux recherches une orientation convenable et d'activer les observations et les expériences. « Les simples hypothèses données pour des solutions, dit d'Espine, sont un des fléaux de la science; mais les hypothèses formulées comme des questions sont la condition indispensable des découvertes. »

Le sommeil ainsi nous apparaîtrait sous une forme

vitale particulière, où s'exercerait à un très haut point l'activité cellulaire, concourant à la conservation et à l'évolution de l'être, et nous ne verrions plus alors une fragmentation dans le fonctionnement de cet organisme humain, où tout se tient, et où tous les éléments engrènent l'un dans l'autre leur fonction et leur rôle pour le plus grand bien de ce tout qu'est la machine humaine. C'est la conception et la doctrine d'Hippocrate : « *Consensus unus, concursus unus, conspiratio una.* »

CHAPITRE IV

Le sommeil normal dans ses rapports avec la médecine légale.

Si le sommeil dans ses formes anormales et pathologiques a fourni en matière médico-légale l'occasion de longues et intéressantes discussions, il serait téméraire de croire que dans sa forme naturelle il ne soit digne sous ce rapport d'aucun intérêt. Certes l'étude de la responsabilité dans ces états que l'on appelle hypnolisme, somnambulisme simple ou provoqué a fait couler des flots d'encre et le problème à l'heure actuelle est encore loin d'être résolu d'une façon définitive. La discussion sur le terrain du sommeil normal se trouve évidemment restreinte, ce qui n'en diminue en rien l'importance.

Un sommeil profond annihile à peu près complètement la vie morale et intellectuelle, rompant toute attache de l'esprit avec le monde extérieur et avec le monde des sensations. Nous avons vu que c'était par-

lièrement dans la première heure que ce sommeil était profond, lorsqu'il s'était produit sous l'influence de fatigues physiques ou morales, à l'abri de toute excitation extérieure, dans le silence et l'obscurité, et qu'il était favorisé par la digestion, le froid, la chaleur, ou par toute autre cause d'assoupissement. C'est dans ce sommeil profond et si complet chez certaines personnes que l'on se trouve exposé sans défense à ces actes divers, accomplis ou tentés avec un commencement d'exécution, auxquels on ne s'oppose que tardivement, qui peuvent même ne pas être perçus ou ne laisser simplement dans la mémoire qu'un très vague souvenir. Les remarques de ce genre s'appliquent particulièrement aux attentats à la pudeur; c'est pour eux qu'ont lieu des surprises pendant le sommeil et que plus d'une fois une femme a allégué l'ignorance du fait accompli.

— La question se pose ainsi : Une femme peut-elle être violée à son insu pendant le sommeil ? Les observations ne manquent évidemment pas pour l'affirmative. Guy dans le *Forensic Medicine* nous en rapporte quelques-unes. « En 1840, je fus consulté, dit-il, par une pauvre femme qui se plaignait de dormir si profondément qu'elle était difficilement éveillée : elle ajoutait comme exemple que son mari avait eu des rapports sexuels avec elle pendant son sommeil sans qu'elle s'en fût aperçue. » Leconte, dans une thèse récente, rapporte le fait suivant : « Une hôtelière, fatiguée par une journée de rude travail, se couche et s'endort ; un garçon d'écurie profite de son sommeil pour abuser d'elle. Elle se réveille et s'aperçoit que c'est un autre que son

mari et appelle au secours. Des personnes accourues se saisissent du garçon d'écurie et le livrent à la justice ; il est condamné à dix ans de réclusion, ce qui est en Allemagne le maximum de la peine. Cette femme déclara n'avoir éprouvé qu'une sensation de poids avant de juger de la réalité. » (*In* thèse Leconte. *Etude médico-légale du sommeil*, Paris novembre 1904.)

Il faut établir une distinction entre la jeune fille vierge et la femme habituée au coït et dont les accouchements ont modifié les organes. Quelque profond qu'il soit, le sommeil naturel ne peut certainement pas permettre la défloration qui, exigeant toujours une certaine violence, détermine de la douleur.

La chose paraît facilement admise et un de nos amis, docteur en médecine à Lyon, a eu l'obligeance de nous procurer l'observation suivante inédite, d'une tentative de viol sur une jeune fille vierge, endormie d'un sommeil normal, et qui s'est réveillée au moment même où l'acte allait s'accomplir. « X... est un sujet nerveux, suggestionnable, ayant eu à diverses reprises des phénomènes de somnambulisme, mais sans lésions névropathiques ni psychiatriques précises.

A deux reprises, deux nuits consécutives, sous l'influence d'une dose modérée d'alcool, X... a pénétré dans la chambre d'une fille vierge. Cette chambre est contiguë à celle occupée par X... C'est en état de somnambulisme et d'inconscience totale que X... s'est levé, et s'est dirigé vers la porte de communication. La première nuit, il s'est réveillé en essayant d'ouvrir la porte fermée à clef. Au réveil, il a rapidement pris conscience du but cherché. Il s'est recouché.

Le lendemain dans le courant de l'après midi X... en pleine conscience ouvre la porte et enlève la clef. La nuit vers 11 heures, une heure après s'être endormi, il se lève en état de somnambulisme et pénètre dans la chambre de la fille A... Il s'approche du lit, écarte les couvertures et au moment où il s'apprête à pratiquer le coït, il est réveillé par des coups de la fille A... qui brusquement tirée de son sommeil, l'écarte en le frappant au visage. » L'affaire n'a pas eu de suites judiciaires.

Dans ces dernières années, d'intéressantes observations ont été publiées desquelles il semble ressortir que les pratiques magnétiques peuvent jeter la femme dans un état de stupeur et d'insensibilité capable de lui enlever ses moyens de résistance et permettre l'accomplissement du viol. Mais ici intervient déjà un facteur qui modifie la forme et la nature du sommeil que nous étudions ; en ce qui concerne le sommeil normal, Tardieu considère la question comme ne pouvant être résolue d'une manière absolue dans un sens ou dans l'autre.

Il semble cependant qu'un examen attentif et logiquement conduit des circonstances du fait permettra d'apprécier la réalité des allégations de la femme, et de conclure de façon un peu plus positive. Nous examinerons le moment du sommeil où aura été accompli l'acte ; l'intensité du sommeil, que l'on mesure par le degré de bruit nécessaire pour réveiller un dormeur, augmente pendant la première heure, puis décroît rapidement, puis lentement jusqu'au réveil. C'est par conséquent pendant le premier

son sommeil que l'attentat sera le plus vraisemblable. Il faudra faire entrer en ligne de compte les circonstances qui en favorisent l'intensité, les veilles qui ont précédé le sommeil, les travaux physiques auxquels a pu se livrer la femme et déterminer chez elle, plus ou moins d'épuisement; l'état de la température, et la nature des aliments seront pour nous des facteurs dont nous ne négligerons pas l'importance, une chaleur excessive, une digestion pénible, l'ingestion de telle boisson alcoolique favorisant comme nous le savons l'assoupissement. Nous tiendrons compte des antécédents de la femme, de sa conduite pendant et après l'attentat, de sa résistance dès qu'elle aura eu conscience du fait, de ses cris, de ses appels. Ici nous devons donner la parole à M. le professeur Lacassagne qui dit : « Dans une expertise d'attentat aux mœurs, le médecin doit examiner la victime et le coupable. Chez l'une et l'autre il faut rechercher les traces matérielles de l'attentat et *« l'état cérébral au moment de l'acte. »* »

Dans tous les cas de ce genre se présente l'hypothèse de la simulation *« Non omnes dormiunt qui clausos et conniventes oculos habent. »* Nous ferons de la moralité de la femme un des plus précieux indices, et un des éléments de conviction.

De tout cela il semble se dégager la conclusion suivante, qui sans être mathématiquement positive, peut suffisamment éclairer le médecin légiste, le cas échéant : il n'est pas impossible que l'acte soit accompli à son insu sur une femme profondément endormie, lorsqu'elle a l'habitude des rapports sexuels, mais il n'en est pas de même pour la défloration. Le

sommeil favorise les entreprises de ce genre ; le plus souvent la femme se réveille avant que le fait ne soit consommé ; l'assoupissement qui suit le réveil peut être l'occasion d'erreur sur l'identité de la personne ; dans tous les cas, les circonstances du fait qu'il ne faudra jamais négliger d'étudier seront d'un immense secours et ne laisseront guère de doute sur le caractère de l'évènement.

Il est parfois d'un grand intérêt d'imiter le sommeil, et ceci nous amène à dire quelques mots de la simulation du sommeil naturel.

En étudiant ce dernier au point de vue physiologique, nous avons vu quelles étaient les principales modifications apportées par cet état chez le dormeur : nous avons particulièrement noté l'attitude, l'expression faciale, une légère pâleur, la résolution musculaire, une respiration légèrement ralentie et à type claviculaire, un pouls diminué de fréquence, la chute des paupières, sans parler des signes scientifiques que présentent les fonctions organiques minutieusement explorées. Il faut cependant retenir que certains de ces caractères peuvent être volontairement reproduits.

L'état de la pupille constitue un signe qui en partie échappe à la simulation ; pendant le sommeil la pupille est contractée, d'autant plus étroitement que le sommeil est plus profond ; au réveil elle se dilate instantanément, cet état alternatif existe aussi dans le sommeil du chloroforme et de l'opium ; de plus elle se dilate quand l'asphyxie est imminente. Elle se dilate également au moment de la mort après avoir été contractée pendant l'agonie. Le fait n'est pourtant pas

général, mais il existe dans la majeure partie des cas. Pendant le sommeil même, la pupille contractée n'est pas absolument insensible; plus étroite chez le dormeur au soleil, elle l'est moins pour le sommeil dans l'obscurité. Si celui-ci est léger, une simple excitation venue du dehors, un effleurement cutané peuvent suffire pour la faire dilater tout à coup. Si le sommeil est profond, une excitation plus forte déterminera le même effet.

Il faut donc tenir compte de tous ces faits dans l'appréciation de l'état de la pupille au point de vue de la simulation et ne pas exiger comme preuve de la réalité du sommeil son immobilité absolue.

En ce qui concerne le sommeil produit par l'hypnotisme, disons simplement que celui-ci semble plus facile à simuler que le sommeil naturel. Ce sommeil moins complet s'accompagne ordinairement d'une surexcitation nerveuse qui peut être imitée; le visage est souvent pâle; il existe quelquefois de la dilatation pupillaire et une accélération du pouls et de la respiration. Il faut noter quelquefois une hypersécrétion de sueur, d'urine et de salive; enfin, notre diagnostic s'éclairera encore davantage par la constatation d'une analgésie bien marquée et par l'apparition de certains phénomènes de contracture.

L'état intermédiaire au sommeil et à la veille, désigné par Casper sous le nom d'« ivresse du sommeil » peut donner lieu à quelques considérations médico-légales. Mais avant d'entamer la question, nous avons jugé bon de dire ici quelques mots de cet état. Pendant quelques secondes, parfois même pendant

quelques minutes, certaines personnes au moment où on les réveille ne peuvent ressaisir leur conscience, ni comprendre ce qu'elles ont à faire ni où elles se trouvent. Nous avons bien là la confirmation de ce que nous avons dit plus haut, à savoir que le sommeil caractérisait le repos de la conscience et des perceptions conscientes, puisque l'homme réveillé ne peut de suite reprendre le gouvernement de lui-même et que sa conscience continue à dormir d'un demi-sommeil. Il y a pendant ce temps une certaine inertie de la conscience et de son substratum anatomique, pour peu que pareil état se prolonge. Des périodes soutenues de demi-réveil ont pu précéder l'éclosion de grandes maladies mentales, ce qui n'étonne pas, car lorsque la conscience est peu ou faiblement développée, une cause même insignifiante peut suffire pour provoquer une disjonction dans le groupe de ceux des éléments cérébro-nerveux qui constituent justement le substratum anatomique de la conscience. Ainsi chez certains individus à conscience faible une seule anesthésie au chloroforme a pu faire naître une démence complète.

Cet état où la conscience est si faible ne se rencontre pas chez les individus à activité cérébrale consciente intense, ou s'il s'y rencontre il constitue l'exception ou un cas presque pathologique.

Plus une conscience s'obscurcit et s'affaiblit sous les diverses influences, moins aussi elle est liée avec la volonté, et plus grande est la prédisposition du sujet aux maladies nerveuses et à l'exécution d'actes irraisonnés.

Que cet état de demi-réveil s'observe plus ou moins prolongé chez des personnes à conscience faible, le fait est évident, mais l'individu sain, qui se réveille, n'arrive que progressivement à se ressaisir et nous mêmes avons souvent observé que nos premiers mouvements exécutés après le réveil étaient presque automatiques, que notre cerveau nous paraissait vide, et qu'il nous fallait parfois un certain temps pour reprendre la conscience du « moi ».

Dans les cas de réveil brusque, l'engourdissement des perceptions conscientes peut être encore plus marqué et à ce sujet rien n'est plus intéressant que le fait suivant rapporté par Tardieu :

« Un jeune homme était descendu dans un hôtel de Lyon dans la nuit du 1^{er} janvier 1842. Tout à coup il se réveille en sursaut ; il pousse des cris. L'hôtelier se présente ; il se jette sur lui et lui fait de profondes blessures : on le désarme et on l'arrête ; il affirme qu'il a vu et entendu l'aubergiste donner la mort à deux personnes dans la chambre voisine, et qu'il a voulu courir à leur secours ; il persiste énergiquement dans ses déclarations. » Après une instruction, une ordonnance de non-lieu est rendue en sa faveur.

L'homme qui passe ainsi du sommeil à la veille ne jouit donc pas tout de suite du libre et complet exercice de ses sens. Si notre réveil est brusque, les premières choses que nous voyons se trouvent modifiées par les idées antérieures, et nous sommes à même d'exécuter des mouvements avec une certaine précision que nos sens ne sont pas encore complètement éveillés et souvent ce n'est pas à notre état réel que se

rapportent ces mouvements, mais à celui dans lequel nous croyons être en mêlant aux idées qui nous ont occupé les sensations obscures des objets qui nous environnent réellement. Lorsque dans de semblables circonstances se commettent des actes criminels, il faut examiner attentivement le caractère de l'individu, et tenir compte de l'intérêt qu'il peut avoir et de toutes les circonstances du fait.

On a voulu assimiler l'homme réveillé en sursaut à un somnambule, et comme tel le rendre coupable des actes accomplis dans cet état. La formule de l'odéré « *Furioso dormiens œquiparetur* » qui n'est établie sur aucune base n'est d'ailleurs plus adoptée que par un très petit nombre.

┐ L'individu ainsi réveillé n'est pas un somnambule, mais avant d'être complètement réveillé, il peut se livrer à des actes dont il n'a certainement pas l'entière conscience et dont il ne serait pas juste de lui faire porter toute la responsabilité. « Un soldat entendant sonner la diane croit à une attaque soudaine de l'ennemi, saisit ses armes et frappe ceux qui l'entourent. »

┐ A vrai dire, ce n'est pas l'état de somnambulisme, mais c'est le passage obscur du sommeil au réveil pendant lequel la volonté et la raison ne sont pas encore complètement sorties des ténèbres du sommeil et n'éclairent point encore la conscience.

L'homme qui à un réveil brusque se trouve en proie à un sentiment violent, n'a pas le libre arbitre de celui qui à l'état de veille, a l'esprit ouvert à toutes les suggestions de la conscience.

Encore une fois, le médecin légiste doit de ce côté-là

fixer toute son attention. Il songera à la possibilité de la simulation d'un sommeil somnambulique : la crainte d'une supercherie l'empêchera de précipiter son jugement et de tomber dans un piège. Ces sortes de mésaventures sont aussi regrettables pour l'honneur de la profession, qu'elles sont compromettantes pour le savoir et la dignité du médecin dont la bonne foi a été surprise ; mais s'il a nettement conscience qu'il n'est pas victime du mensonge, il ne doit pas trouver dans cet état intermédiaire entre le sommeil et la veille les éléments d'une irresponsabilité absolue, pareille à celle que l'on concède sans réserve aucune au somnambulisme vrai ou au sommeil artificiel ; du moins que l'expert se livre à un examen plus approfondi de l'état mental et à l'appréciation réfléchie de cet état d'engourdissement de la conscience qui succède au sommeil après un réveil brusque et pendant lequel la responsabilité se trouve atténuée dans une très large mesure.

CONCLUSIONS

I. — Le sommeil normal, physiologique, constitue un de ces deux états par lesquels passent nos fonctions cérébrales, comme d'ailleurs toutes les autres, d'une manière intermittente.

Il est caractérisé par une suspension plus ou moins complète de la conscience, tandis que les autres fonctions se continuent avec plus ou moins d'énergie.

II. — On a voulu voir dans le sommeil le résultat de causes physico-chimiques immédiates, et élever à la dignité de causes directement provocatrices tel ou tel phénomène physiologique observé chez le dormeur.

III. — La question du sommeil doit être envisagée à un point de vue plus général. Sa comparaison avec le sommeil de l'animal nous décèle son caractère d'instinct. Son analogie avec certains phénomènes vitaux nous permet de saisir le côté actif du processus, et nous empêche de le considérer comme un simple arrêt, résultat d'une inhibition, comme un phénomène passif. Etendant encore notre conception et envisageant le

problème d'une façon encore plus étendue, nous en arrivons à conclure que le sommeil normal, constituant un état inhérent à la vie, et nécessaire à son entretien, est une grande fonction, au même titre que la nutrition.

IV. — L'étude du sommeil physiologique nous ouvre au point de vue médico-légal quelques considérations sur le viol et la tentative de viol, ainsi que sur la simulation.

La question du réveil brusque est intéressante pour le médecin expert, dans certains cas où peut être invoquée la diminution de responsabilité.

V. — Le sommeil normal constituant une fonction vitale si importante, il est à espérer que les auteurs lui accorderont une étude plus sérieuse que celle qu'ils lui ont consacrée jusqu'à ce jour.

Le Président de la Thèse,
LACASSAGNE.

Vu :
Le Doyen,
L. LORTET

VU ET PERMIS D'IMPRIMER
Lyon, le 13 Décembre 1904
Le Recteur,
Président du Conseil de l'Université,
G. COMPAYRÉ.

BIBLIOGRAPHIE

- BEAUNIS. — Physiologie.
- BÉCLARD. — Traité de Physiologie humaine.
- BOUCHARD. — Auto-intoxications.
- BROUSSAIS. — Physiologie appliquée à la pathologie.
- CHANFREAU. — Le Sommeil. Etude médico-psychologique.
Thèse de Toulouse, 1898.
- CLAPARÈDE. — La théorie biologique du sommeil. Archives
des sciences physiques et naturelles, 1904.
- DECHAMBRE. — Dictionnaire des sciences médicales.
- RAPHAEL DUBOIS. — Etude sur le mécanisme de la Thermo-
génèse et du Sommeil.
- DUVAL. — Dictionnaire de Médecine et de Chirurgie.
- P. JANET. — Les Obsessions et la Psychiasthénie.
- A. LACASSAGNE. — Précis de médecine judiciaire, 1886.
- LAROUSSE. — Dictionnaire Universel.
- LANGLOIS et DE VARIGNY. — Eléments de physiologie.
- LASÈGUE. — Etudes médicales.
- LECONTE. — Le Sommeil, au point de vue médico-légal
(Thèse. Paris novembre 1904).
- LEGRAND DU SAULLE. — Des questions médico-légales rela-
tives au sommeil, au rêve et au somnambulisme natu-
rel. Courrier médical. Paris 1868.

- A. LUTAUD. — La Folie.
- MAGENDIE. — Eléments de Physiologie.
- MAINE DE BIRAN. — Sommeil. Songes. Somnambulisme.
- MARIE DE MANACEINE. — Le Sommeil, tiers de la vie. 1896.
- MILNES-EDWARDS. — Cours élémentaire d'histoire naturelle.
- MORAT ET DOYON. — Traité de Physiologie.
- J. MULLER. — Physiologie.
- E. NAVILLE. — La question du Sommeil. Revue scientifique.
- A. PICTET. — Le Sommeil chez les insectes. Archives de Psychologie, 1904.
- PREYER. — Revue scientifique.
- RICHERAND. — Nouveaux éléments de Physiologie.
- TARDIEU. — La Folie.
- SERGUEYEFF. — Physiologie générale du Sommeil.
- E. YUNG. — Le Sommeil normal et le Sommeil pathologique.
-

TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE.....	7
INTRODUCTION.....	9
CHAPITRE I. — Le sommeil normal. Nature et physiologie	13
CHAPITRE II. — Théories du sommeil.....	25
CHAPITRE III. — Le sommeil au point de vue biologique..	33
CHAPITRE IV. — Le sommeil normal dans ses rapports avec la Médecine Légale.....	51
CONCLUSIONS.....	63
BIBLIOGRAPHIE.....	65

MEDISCHE AFDELING DER
UNIVERSITEITS-
BIBLIOTHEEK
Academisch
Ziekenhuis
LEIDEN

G B 21:2.